



Cobre Panamá

Informe Trimestral de Rescate de Fauna
Período : agosto a octubre de 2021

Fecha de Emisión	Revisión	Descripción	Elaborado por:		Revisado y Aprobado por:	
22/11/2021	1	Informe	Ariadna Macías Bióloga		Blanca Araúz Superintendente Ambiental	



PROYECTO MINA DE COBRE PANAMA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA) CATEGORIA III

INFORME TRIMESTRAL DE RESCATE DE FAUNA

Compromisos de	Periodo reportado	Elaborado por	Fecha de Emisión del Reporte
13059, 13212 13219, 13220	Agosto – Octubre 2021	MINERA PANAMA S.A.	22/11/2021

I. INTRODUCCIÓN

El plan de Rescate y Reubicación de fauna aprobado bajo nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero de 2014, forma parte del cumplimiento de las normas establecidas y los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental categoría III del proyecto Mina de Cobre Panamá, y tiene como objetivo minimizar los impactos producidos por las actividades de desbroce ejecutadas en las áreas de construcción.

Con el propósito de minimizar las perturbaciones que dichos impactos generaran a la fauna, se realiza una operación de ahuyentamiento y rescate de Especies de Interés (EdI). Para esto se presenta una metodología que establece los criterios de rescate y reubicación de Especies de Interés (EdI) en el área del proyecto. En este sentido este documento contempla la información sobre las actividades, taxonomía y diversidad de las especies que requirieron rescate durante el periodo comprendido entre Agosto y Octubre 2021.

En este período se atendieron las siguientes áreas de trabajo, ejecutándose en ellas el Rescate de Fauna: Sitio Mina, Tajo Colina: (Zona 197A, A-01, A-02, A-03, 195, 217 A; Plataforma MRD 002, 014, 003, 008, 005). Tajo Botija: (Zona 212 NAG-Extensión, 221); Sitio Mina: Screening Area; TMF, (Cofferdam for Decant Protection); Decant Return, Water- Stage 2, Polígono (1,2,3,4,16,18); Presa Norte (Waste Rock 1; Waste Rock 2, Polígono 2; Raise 3 - Cell 3, 17, 28-30; Seepages Waste Rock 3); Presa Este Waste Rock 1 (Polígono 1 y 2), Waste Rock 2 (Polígono 1,2,3), Waste Rock 4 (Polígono 1), Waste Rock 5 (Polígono 1, 2, 3); Cell (26-30); Presa Oeste (Acceso a Tunel RL 96m).

II. OBJETIVOS

2.1 General

- ✓ Implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del Proyecto Cobre Panamá, en cumplimiento con lo establecido en el EsIA Cat III para los proyectos de construcción ejecutados en el Área del Proyecto.
- ✓ Minimizar el impacto de las actividades de desbroce del Proyecto Mina de Cobre Panamá sobre las poblaciones de Especies de Interés de fauna durante la etapa de construcción del Proyecto.

2.2 Específicos

- ✓ Evitar principalmente la pérdida de las Especies de Interés (EdI) del proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional además de ahuyentar y reubicar las especies que lo necesiten.
- ✓ Asegurar las mejores prácticas de manejo ex-situ, como el transporte de animales hacia los programas de conservación, albergues temporales o centros de recuperación de especies, si así lo amerita.
- ✓ Ejecutar los criterios para el traslado de las especies de fauna silvestre para su reubicación hacia otras áreas con condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron capturados originalmente.

III. METODOLOGÍA

El principal enfoque del Plan de Rescate es ahuyentar los animales en las áreas a intervenir, para así evitar tener que reubicarlos en otras áreas que no cumplan con los requisitos de micros adecuados, y evitar especialmente la introducción o proliferación de enfermedades, parásitos o pestes a otras zonas afectando a poblaciones sanas de fauna allí presentes.

Las áreas para desbrozar fueron marcadas, por el equipo de topografía, con estacas con cinta de marcaje colocadas a cada 5 m, con el fin de delimitar claramente el área y así planificar las medidas de rescate y tala.

3.1. Ahuyentamiento

El ahuyentamiento se realizó produciendo ruido, realizando un barrido lento y sostenido del área para provocar la huida de especies móviles hacia fuera de los límites del área a desbrozar.

3.2. Búsqueda y colecta de Especies de Interés

a. Anfibios

Para este grupo de fauna la búsqueda se concentra en las cinco especies listadas en la lista de especies EdI: *Oophaga vicentei*, *Atelopus varius*, *Gastroteca cornuta*, *Craugastor evanescor* y *Andinobates geminisae*. Las búsquedas se realizaron en la

hojarasca, bajo troncos caídos, entre raíces y la vegetación. Para este periodo no se encontraron especies EdI de este grupo en los sitios rescatados.

b. Reptiles

Las serpientes fueron rescatadas utilizando pinzas y guantes herpetológicos. Una vez capturados los ejemplares, se colocaron dentro de una bolsa de tela. Las serpientes no venenosas encontradas fueron liberadas en áreas aledañas a los sitios de recate a una distancia no menor de 300 metros, las especies venenosas son liberadas en áreas más lejanas para protección del personal.

c. Mamíferos y aves

A los mamíferos se procedió principalmente a ahuyentarlos. En los casos que fue necesario capturar algunos individuos que no salieron del área, se procedió a liberarlos fuera de los límites del área a desbrozar. Todos los animales capturados fueron identificados en campo y cuando existía una duda de la identificación, el personal consultó la Guía de los Mamíferos de Centroamérica y el Sureste de México por Fionna A. Reid, Las Aves de Panamá por George Angehr y Robert Dean y la Guía de Aves de Panamá por Robert S. Ridgelly y John Gwynne.

En lo posible, cada ejemplar es fotografiado mostrando sus características taxonómicas más relevantes y se recopilan datos como sexo, edad, estado de reproducción (cuando es posible) y medidas.

Se hace también una búsqueda en las ramas o troncos de árboles de posibles nidos. Si se encuentran nidos con pichones estos son trasladados a la clínica veterinaria.

3.3. Albergue Temporal

El albergue temporal se encuentra en el área de Valle Grande cerca al campamento Dorado en las coordenadas son 0537093 N y 0975347 E, cuenta con clínica veterinaria para atención de animales con equipos adecuados, y un área para albergar y cuidar animales heridos, pichones o juveniles que se rescaten en las áreas que están siendo

objeto de rescate (áreas a desbrozar), así como en cualquier sitio de trabajo o área de campamentos dentro de la Mina.

Durante los trabajos de Rescate los animales que resultaron heridos fueron atendidos por el Médico Veterinario de MPSA.

IV. RESULTADOS

4.1. Rescate por Actividad

A continuación, se presenta la cantidad de especies e individuos registrados en las diferentes actividades (o etapas) del rescate. Los valores presentados en el cuadro 1 reflejan de forma independiente las especies por actividad, ya que la misma especie pudo rescatarse en diferentes actividades.

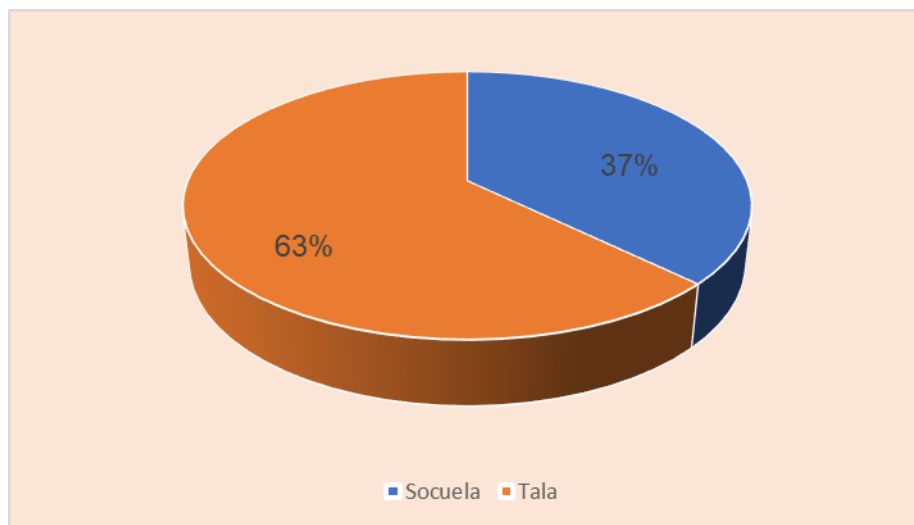
Se registraron un total de 51 individuos pertenecientes a 20 especies en las diferentes etapas del rescate. La mayoría de los individuos fueron rescatados durante la tala (32 individuos) y representaron el 63% del total de los animales rescatados en este período. Durante la socuela fueron rescatados 19 individuos con un valor de 37%, y en la avanzada no se rescataron animales. Ver tabla y gráfica 01.

Tabla 01. Número de Especies e Individuos Rescatados por Actividad

Actividad	Número de Especies	Número de Individuos
Avanzada	0	0
Socuela	11	19
Tala	13	32
Total	24	51

Fuente: Base de Datos MPSA -2021

Gráfica 01. Distribución de los Individuos Rescatados por Actividad



Fuente: Base de Datos MPSA -2021

4.2 Especies Rescatadas por Grupo Taxonómico

Para este período fueron rescatadas un total de 20 especies diferentes pertenecientes a tres grupos de vertebrados: reptiles, aves y mamíferos con un número total de 51 individuos. Ver tabla 02.

Tabla 02. Número de Especies e Individuos Rescatados por Grupo Taxonómico

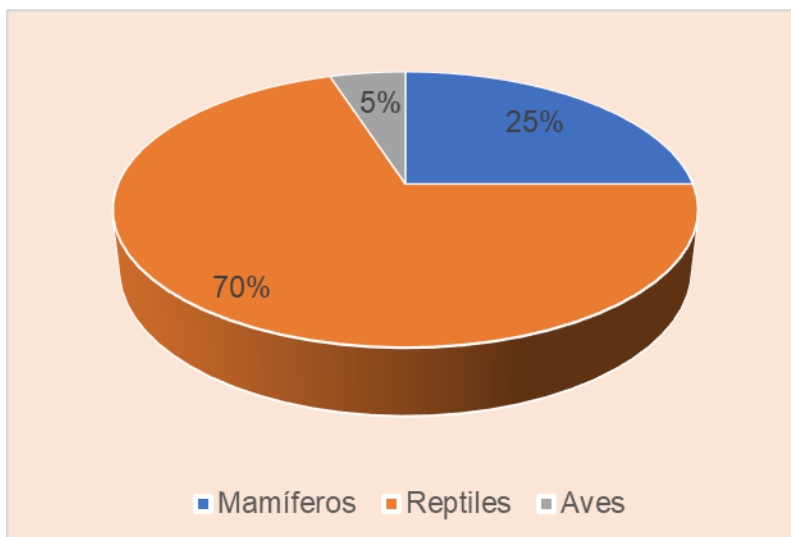
Grupo	Número de Especies	Número de Individuos
Mamíferos	5	21
Reptiles	14	28
Aves	1	2
Total	20	51

Fuente: Base de Datos MPSA-2021

Del total de las especies rescatadas el 70% pertenece al grupo de los reptiles, el 25% al grupo de los mamíferos y el 5% a las aves. Ver gráfica 02.

Las especies registradas en este informe siguen los criterios del Plan de Rescate de Fauna aprobado mediante nota DAPVS-0323-14 del 18 de febrero del 2014.

Gráfica 02. Distribución de Especies Rescatadas por Grupo Taxonómico



Fuente: Base de Datos MPSA -2021

En cuanto al porcentaje de individuos rescatados por grupo taxonómico, podemos mencionar que el 55 % de los individuos pertenecen al grupo de los reptiles, el 41 % a los mamíferos y el 4 % al grupo de aves.

4.3 Especies e Individuos rescatadas por familia

a. Reptiles

Para este periodo las especies rescatadas de reptiles pertenecen a cuatro familias, con doce géneros, catorce especies y veintiocho individuos. El género con mayor cantidad de individuos fue el *Phrynonax* (5 individuos). Ver tabla 03.

Tabla 03. Número de Especies e Individuos de Reptiles Rescatadas por Familia y Género

Familia	Género	Número de Especies	Número de individuos
Colubridae	<i>Sibon</i>	2	2
	<i>Imantodes</i>	1	3
	<i>Amastridium</i>	1	2
	<i>Dipsas</i>	2	4
	<i>Phrynonax</i>	1	5
	<i>Leptophis</i>	1	3
	<i>Pliocercus</i>	1	2
Sub total		9	21
Viperidae	<i>Portidium</i>	1	2
	<i>Bothrops</i>	1	2
	<i>Lachesis</i>	1	1
Sub total		3	5
Elapidae	<i>Micrurus</i>	1	1
Sub total		1	1
Boidae	<i>Corallus</i>	1	1
Sub total		1	1
Total	12	14	28

Fuente: Base de Datos MPSA- 2021

b. Mamíferos

En este grupo se registraron cinco familias, cinco géneros, cinco especies y veinticuatro individuos. Se observa que la familia Bradypodidae, con la especie *Bradypus variegatus*, tiene el mayor número de individuos rescatados (14 individuos). Ver tabla 04.

Tabla 04. Número de Especies e Individuos de Mamíferos Rescatadas por Familia y Género

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Bradipodidae	<i>Bradypus</i>	1	14
Sub total		1	14
Cyclopedidae	<i>Cyclopes</i>	1	1
Sub total		1	1
Megalonychidae	<i>Choloepus</i>	1	4
Sub total		1	4
Erethizontidae	<i>Coendou</i>	1	1
Sub total		1	1
Procyonidae	<i>Bassaricyon</i>	1	1
Sub total		1	1
Total	5	5	21

Fuente: Base de Datos MPSA- 2021

c. Aves

Para este período, las especies rescatadas pertenecen a una familia y un género conocido. Se observa que la familia registrada es Strigidae, representada por dos individuos de la especie *Lophotrix cristata*. Ver tabla 05.

Tabla 05. Número de Especies e Individuos de Aves Rescatadas por Familia y Género

Familia	Género	Número de Especies	Número de Individuos
Strigidae	<i>Lophotrix</i>	1	2
Sub total	1	1	2
Total	1	1	2

Fuente: Base de Datos MPSA- 2021

Cuadro No. 6. Especies Vulnerables

Grupo	Familia	Especie	Categoría de Manejo y Conservación			
			EdI	UICN	CITES	Ley Nac.
Aves	Strigidae	<i>Lophostrix cristata</i>		LC		
Reptiles	Viperidae	<i>Porthidium nasutum</i>		LC		
		<i>Lachesis stenophrys</i>				VU
	Colubridae	<i>Pliocercus euryzonus</i>		LC		
		<i>Atractus imperfectus</i>		DD		
		<i>Amastridium veliferum</i>		LC		
		<i>Phrynonax poecilonotus</i>		LC		
	Elapidae	<i>Micrurus stewarti</i>	X	LC		EN
Mamíferos	Bradypodidae	<i>Bradypus variegatus</i>		LC	II	
	Erethizontidae	<i>Coendou quichua</i>		LC		
	Meganolichidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>		LC	III	
	Cyclopedidae	<i>Cyclopes dorsalis</i>		LC		
Total	8	12	1	11	2	2

Fuente: Base de datos MPSA-2021

4.4 Especies Vulnerables

Se presenta un cuadro de especies vulnerables con las categorías de conservación de fauna de la UICN, donde se registran diez especies que corresponden a la categoría de menor preocupación (LC), uno a la categoría de datos insuficientes (DD). En las categorías de CITES se registraron una especie en categoría II y una en categoría III. Una especie está listada como en peligro (EN) y una vulnerable (VU) en la

lista nacional de Especies en Peligro del Ministerio de Ambiente (Resolución N° DM-0657-2016). En este periodo se registró una especie Edl.

V ATENCIÓN VETERINARIA

A los animales reportados con alguna lesión o por su estado juvenil, producto de las actividades, se reporta con el Médico Veterinario y éste procede a darle el tratamiento necesario según su condición y a confeccionar un Acta Sanitaria Veterinaria, para llevar el registro de la atención y tratamiento aplicado. La información de los animales que han necesitado atención en la clínica o el refugio es presentada en el informe de la clínica veterinaria.

VI CONCLUSIONES

Durante el proceso de rescate y reubicación de fauna correspondiente a este período, se rescataron 51 individuos distribuidos en 10 familias, 18 géneros y 20 especies de vertebrados conocidos. Sin embargo, en el conteo se incluyó la clasificación de desconocidos, donde asumimos que las especies que no se pudieron identificar por su estado de desarrollo pertenecen a géneros distintos, en este grupo se agrupó dos individuos que pertenece a un mismo género, una misma especie y otro individuo que pertenece a otra especie y género distinto a los anteriormente mencionados, incluidos en el conteo inicial. La distribución taxonómica indica que el grupo con más individuos está representado por los Reptiles con cuatro familias, doce géneros, catorce especies y veintiocho individuos.

La especie con mayor número de individuos rescatados fue *Bradypus variegatus* con 14 individuos, lo que representa el 67% del total de individuos pertenecientes al grupo de los mamíferos y el 27% del total de individuos rescatados.

Durante este periodo se rescató un individuo de la lista de especies Edl del proyecto.

Todas las especies rescatadas, que no fueron enviadas a los proyectos de conservación, fueron liberadas siguiendo la metodología mencionada en el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado.

VII BIBLIOGRAFÍA

ANAM, 2008. Lista de especies en peligro para Panamá. Anexos correspondientes a la Resolución 051/2008, publicada el 7 de abril de 2008

Köhler, G. 2008. Reptiles of Central America Offembach: Herpeton. Köhler, G. 2011.

Amphibians of Central America Offembach: Herpeton Amphibia Web. 2009. Information on

amphibian biology and conservation. Berkeley, California: Amphibia Web. Disponible en : <http://amphibiaweb.org/>. (Revista en Mayo 18, 2009)

Bolaños, F.J.M. Savage & G. Chaves. 2011. Anfibios y Reptiles de Costa Rica. Listas Zoológicas Actualizadas UCR: <http://museo.biologia.ucr.ac.cr/Listas/LZAPublicaciones.htm>.

Museo de Zoología UCR. San Pedro Costa Rica. Última actualización el 6 de diciembre del 2011 Publicación original en el 2009.

UICN. 2015. *The UICN Red List of threatened Species*. Disponible en: <http://www.iucnredlist.org/search>

CITES. 2015. <http://checklist.cites.org/#/en>

ANEXO 1

CUADRO DE ANIMALES RESCATADOS

Tabla 07. Lista de Animales Rescatados Durante este Período

Fecha de rescate	Área	Zona	Lugar específico	Especie	Grupo	Orden	Familia	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	Cond-física	UTM X-Liberación	UTM Y-Liberación	Actividad
08/08/2021	TMF	Presa Norte	Waste rock 1	Sibon sp.	Reptil	Squamata	Colubridae	535941	983379	Juvenil	Sano	539780	979334	Socuela
08/12/2021	Mina		Screening area	Imantodes cenchoa	Reptil	Squamata	Colubridae	538007	978720	Adulto	Sano	538973	980506	Socuela
08/14/2021	Mina		Screening area	Amastridium veliferum	Reptil	Squamata	Colubridae	538033	978732	Adulto	Sano	539337	983149	Tala
08/14/2021	Mina		Screening area	Amastridium veliferum	Reptil	Squamata	Colubridae	538036	978740	Adulto	Sano	538838	983539	Tala
08/15/2021	Mina		Screening area	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	537985	978724	Adulto	Sano	538838	983539	Tala
08/18/2021	TMF	Presa Este	Waste Rock 4, Poligono 1	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	538946	980413	Adulto	Sano	538261	984243	Tala
08/19/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Dipsas sp.	Reptil	Squamata	Colubridae	536286	976966	Juvenil	Herido	536789	986085	Socuela
08/19/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Sibon nebulatus	Reptil	Squamata	Colubridae	536286	976966	Adulto	Sano	537497	975204	Socuela
08/19/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Dipsas sp.	Reptil	Squamata	Colubridae	536301	976948	Adulto	Sano	537497	975204	Socuela
08/22/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Imantodes cenchoa	Reptil	Squamata	Colubridae	536228	977119	Adulto	Sano	537493	975202	Socuela
08/22/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Dipsas sp.	Reptil	Squamata	Colubridae	536226	977122	Adulto	Sano	537493	975202	Socuela
08/24/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 200 A	Imantodes cenchoa	Reptil	Squamata	Colubridae	535379	976808	Adulto	Sano	537493	975202	Tala
08/27/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 200A	Phrynonax poecilonotus	Reptil	Squamata	Colubridae	535168	976804	Adulto	Sano	538550	983695	Tala
08/28/2021	TMF	Presa Este	Waste Rock 1, Poligono 2	Corallus annulatus	Reptil	Squamata	Boidae	538654	982745	Juvenil	Sano	537388	985083	Socuela
09/06/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Leptophis ahaetulla	Reptil	Squamata	Colubridae	536211	977120	Juvenil	Sano	537388	985084	Tala
09/06/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Micrurus stewartia	Reptil	Squamata	Elapidae	536210	977121	Adulto	Sano	537388	985084	Tala
09/06/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Pliocercus euryzonus	Reptil	Squamata	Colubridae	536213	977121	Juvenil	Sano	537388	985084	Tala
09/08/2021	TMF		Decant Return water Stage 2, Polígono 18	Leptophis ahaetulla	Reptil	Squamata	Colubridae	535836	983294	Juvenil	Sano	539013	982937	Socuela
09/08/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Phrynonax poecilonotus	Reptil	Squamata	Colubridae	536212	977186	Juvenil	Sano	538536	983682	Tala
09/09/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Choloepus hoffmanni	Mamífero	Pilosa	Megalonychidae	536221	977245	Juvenil	Sano	538536	983682	Tala
09/10/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Phrynonax poecilonotus	Reptil	Squamata	Colubridae	536230	977112	Adulto	Sano	538536	983682	Tala
09/10/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	538253	977161	Adulto	Sano	538253	983682	Tala
09/11/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Coendou Quichua	Mamífero	Rodentia	Erethizontidae	536174	977319	Adulto	Sano	538253	983682	Tala
09/12/2021	TMF	Presa Este	Waste Rock 2, Poligono 3	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	538762	981456	Juvenil	Sano	538320	984250	Tala
09/12/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Choloepus hoffmanni	Mamífero	Pilosa	Megalonychidae	536249	977265	Adulto	Sano	538320	984250	Tala
09/12/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	536223	977097	Juvenil	Sano	538320	984250	Tala
09/12/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	536209	977040	Adulto	Sano	538320	984250	Tala
09/15/2021	TMF		Decant return water- stage 2, poligono 18	Cyclopes dorsalis	Mamífero	Pilosa	Cyclopedidae	535273	982616	Adulto	Sano	537575	984994	Socuela
09/15/2021	TMF		Decant return water- stage 2, poligono 18	Dipsas articulata	Reptil	Squamata	Colubridae	535289	982673	Juvenil	Sano	537575	984994	Socuela
09/15/2021	TMF		Decant return water- stage 2, poligono 18	Bothrops asper	Reptil	Squamata	Viperidae	535255	982699	Adulto	Sano	537355	985067	Socuela
09/16/2021	TMF		Decant return water- stage 2, poligono 18	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	535361	982984	Adulto	Sano	536785	986071	Tala
09/16/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	536235	976909	Adulto	Sano	538536	983682	Tala
09/17/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Lophostrix cristata	Ave	Strigiformes	Strigidae	536271	976966	Juvenil	Herido	537173	975319	Tala
09/17/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Lophostrix cristata	Ave	Strigiformes	Strigidae	536271	976966	Juvenil	Herido	537173	975319	Tala
09/18/2021	TMF	Presa Oeste	Acceso a tunel RL 96m	Leptophis ahaetulla	Reptil	Squamata	Colubridae	534850	981819	Adulto	Sano	537355	985067	Socuela

Fecha de rescate	Área	Zona	Lugar específico	Especie	Grupo	Orden	Familia	UTM X-Rescate	UTM Y-Rescate	Estado de Desarrollo	Cond- física	UTM X- Liberación	UTM Y- Liberación	Actividad
09/18/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Phrynonax poecilonotus	Reptil	Squamata	Colubridae	536240	977057	Juvenil	Sano	538536	983682	Tala
09/18/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 195	Bassaricyon sp	Mamífero	Carnivora	Procyonidae	536277	976971	Adulto	Herido	538543	933691	Tala
09/19/2021	TMF	Presa Oeste	Acceso a tunel RL 96m	Phrynonax poecilonotus	Reptil	Squamata	Colubridae	534417	981325	Juvenil	Sano	537575	984994	Socuela
09/21/2021	TMF	Presa Oeste	Acceso a tunel RL 96m	Bothrops asper	Reptil	Squamata	Viperidae	534417	981325	Adulto	Sano	536625	985863	Socuela
09/24/2021	TMF	Presa Oeste	Acceso a tunel RL 96m	Porthidium nasutum	Reptil	Squamata	viperidae	534524	981137	Adulto	Sano	535737	983660	Socuela
09/25/2021	Mina	Tajo Colina	Fase 3, Plataforma MRD002	Porthidium nasutum	Reptil	Squamata	viperidae	535582	977874	Juvenil	Sano	535554	977881	Socuela
10/05/2021	TMF	Presa Oeste	Acceso a tunel RL 96m	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	534414	981330	Adulto	Herido	No sobrevivió	No Sobrevivió	Tala
10/05/2021	TMF	Presa Oeste	Acceso a tunel RL 96m	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	534414	981330	Juvenil	Sano	No sobrevivió	No Sobrevivió	Tala
10/07/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 221	Pliocercus euryzonus	Reptil	Squamata	Colubridae	537072	976278	Adulto	Sano	539570	979628	Socuela
10/09/2021	Mina	Tajo Botija	Zona 221	Choloepus hoffmanni	Mamífero	Pilosa	Megalonychidae	536903	976163	Adulto	Sano	536928	975460	Tala
10/10/2021	Mina	Tajo Botija	Zona 221	Choloepus hoffmanni	Mamífero	Pilosa	Megalonychidae	536890	976165	Adulto	Sano	538083	984310	Tala
10/11/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 199	Lachesis stenophrys	Reptil	Squamata	Viperidae	534272	976673	Adulto	Sano	536883	975418	Socuela
10/27/2021	TMF		Cofferdam for decant protection	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	535347	982567	Juvenil	Sano	537389	985086	Tala
10/30/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 199	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	534127	976830	Adulto	Sano	536900	975451	Tala
10/30/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 199	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	534127	976830	Adulto	Sano	536900	975451	Tala
10/30/2021	Mina	Tajo Colina	Zona 199	Bradypus variegatus	Mamífero	Pilosa	Bradypodidae	534127	976830	Juvenil	Sano	536900	975451	Tala

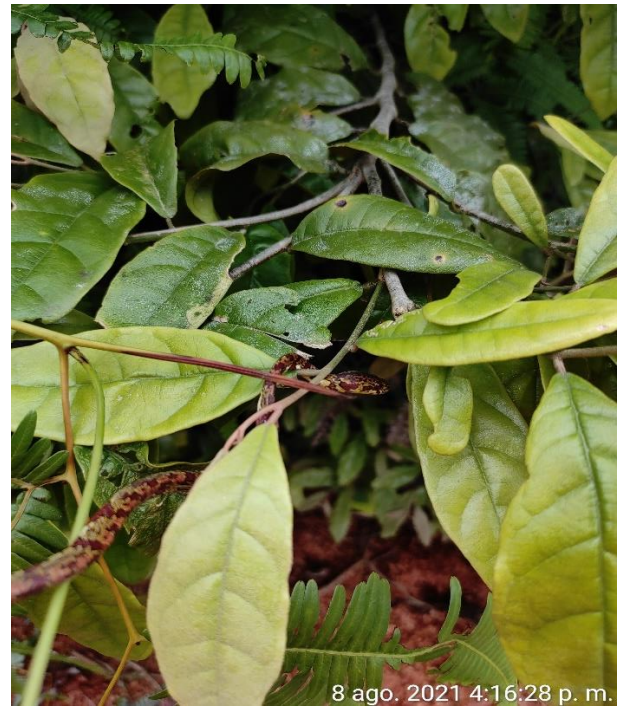
Fuente: Base de Datos MPSA -2021

ANEXO 2

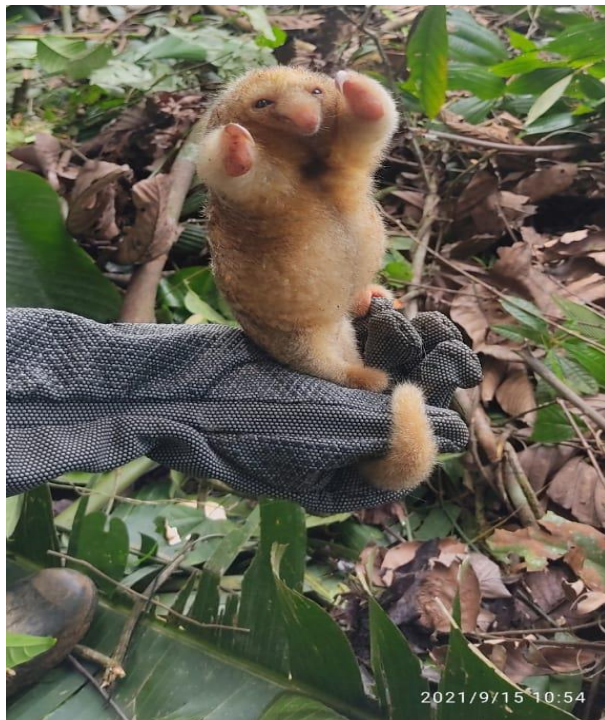
FOTOGRAFÍAS



Fotografía 01: *Sibon lamari*- Rescate



Fotografía 02: *Sibon lamari*- Liberación



Fotografía 03: *Cyclopes dorsalis* – Rescate



Fotografía 04: *Cyclopes dorsalis* – Liberación



Fotografía 05: *Bradypus variegatus* – Rescate



Fotografía 06: *Bradypus variegatus* – Liberación



Fotografía 07: *Porthidium nasutum* – Rescate



Fotografía 08: *Porthidium nasutum* – Liberación



Fotografía 09: *Pliocercus eurizonus* – Rescate



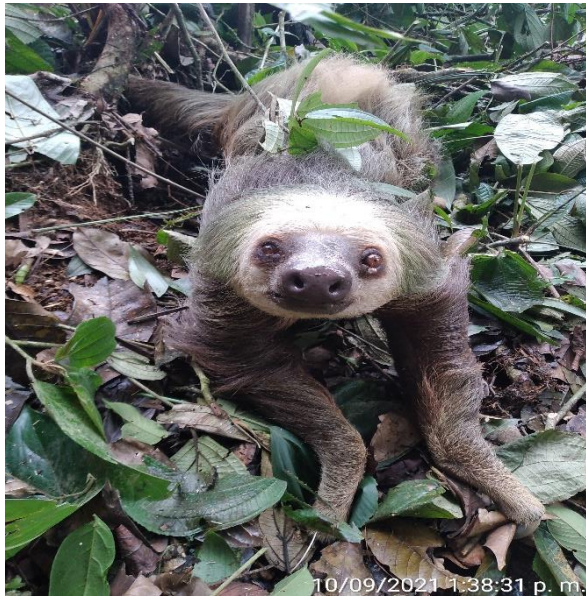
Fotografía 10: *Pliocercus eurizonus* – Liberación



Fotografía 11: *Bothrops asper*- Rescate



Fotografía 12: *Bothrops asper*- Liberación



Fotografía 13: *Choloepus hoffmanni*- Rescate



Fotografía 14: *Choloepus hoffmanni*-
Liberación

ANEXO 3

PERSONAL INVOLUCRADO EN EL RESCATE

Responsables Técnicos por parte de MPSA- Departamento de Ambiente	
MSc. Blanca Araúz	Superintendente de Biodiversidad-Senior Botánica
Miguel Merchant	Supervisor-Zoólogo
Dra. Marisel Gómez	Veterinaria
Dr. Eliceo Rodríguez	Veterinario

Biólogos Seniors	
Cesar Jaramillo	Herpetología
Benjamin Walker	Mastozoólogo
Juan Pablo Ríos	Ornitólogo

Brigada de Rescate	
Irving Vergara	Botánico
Amauris Velázquez	Botánico
Jonatan Montenegro	Botánico
Tamara Morán	Zoóloga
Arianne Magallón	Zoóloga
Edmundo Belton	Zoólogo
Asly González	Zoóloga
Rogelio Vargas	Zoólogo
Linda Yánguez	Zoóloga
Abdiel Chavarría	Zoólogo
Melquiades Castillo	Zoólogo

ANEXO 4

ACTAS DE LIBERACIÓN



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panama

Nombre del Proyecto:	Sitio Muna tope Colina	Hectáreas:	12,4 Ha
Sitio o Área:	Zona 197 A	Fecha:	3/8/2021

Coordenadas del polígono	53 42 83	Coordenadas del polígono	53 49 45
	97 63 64		97 61 52
Coordenadas del polígono	53 45 43	Coordenadas del polígono	53 51 71
	97 64 34		97 61 38

Descripción del Sitio:

Bosque secundario (intervenido) con área de rastrojo terreno inclinado cerca de acceso a carretera.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde se registraron especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

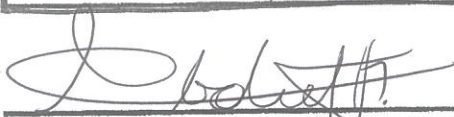
Observaciones:

Se hizo recorrido de liberación, No se encontró animales para ser rescatados.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó recorrido del área durante 3 días completando la liberación de manera exitosa.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera Panama

Nombre del Proyecto:

Sitio Mina Screening area

Hectáreas:

2,7 Ha

Sitio o Área:

Fecha: 7/8/2021

Coordenadas del
polígono

53 79 50

97 88 09

Coordenadas del
polígono

53 78 95

97 87 45

Coordenadas del
polígono

53 79 68

97 86 35

Coordenadas del
polígono

53 81 42

97 86 62

Descripción del Sitio:

Basque secundario, con areas de rastrojo, remanente de Basque aislado rodeado de tubera y carretera de acceso.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, pero no se encontraron especies de interés (EdI),

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó recorrido de area haciendo una busqueda generalizada. No se obtuvo rescate durante el recorrido.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se completo la liberación de manera satisfactoria

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:

TMF, Pnea Norte

Hectáreas: 0.55 ha

Sitio o Área:

Waste Rock 1

Fecha: 8-8-2021

Coordenadas del
polígono

535965

983414

Coordenadas del
polígono

535912

983385

Coordenadas del
polígono

535908

983370

Coordenadas del
polígono

535929

983328

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con el paso de una quebrada al borde del área. Terreno plano, con abundante hajarasca húmeda

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda en el borde de la quebrada, entre troncos secos y la hajarasca pero no se encontraron animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ^(M) Panama

Nombre del Proyecto:

TME, Presa Este

Hectáreas: 2.2 ha

Sitio o Área:

Waste Rock 4, Polígono 1

Fecha: 12-8-2021

Coordenadas del
polígono

538827

980700

Coordenadas del
polígono

538973

980337

Coordenadas del
polígono

538879

980708

Coordenadas del
polígono

538874

980979

Descripción del Sitio:

Bosque secundario al borde de la calle. Con terreno inclinado.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda en el área entre troncos secos y la hojarasca pero no se encontraron animales en el área.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente.

Rogelio Vargas

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  PanamáNombre del Proyecto: *Sitiomina, bajo colina*Hectáreas: *0.6 ha*Sitio o Área: *A-02*Fecha: *16-08-2021*Coordenadas del
polígono *976876*
*535405*Coordenadas del
polígono *535460*
*977022*Coordenadas del
polígono *535413*
*976895*Coordenadas del
polígono *976998*
535503

Descripción del Sitio:

*Bosque secundario terreno semi-inclinado, con
abundante rastrojo y vegetación arbustiva*

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☐No ☒

Observaciones:

*No se realizó el rescate de flora, ya que el área presenta abundancia
de rastrojo. El rescate de flora se realizó años anteriores en el sitio.*

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

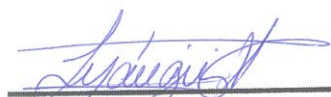
Observaciones:

*Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se
encontró ningún animal.*

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó la liberación exitosamente

Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto: *Sitio mina, bajo colina*

Hectáreas: *0.3 ha*

Sitio o Área: *A-01*

Fecha: *16-08-2021*

Coordenadas del polígono
976938
535604

Coordenadas del polígono
976373
535564

Coordenadas del polígono
977002
535548

Coordenadas del polígono
977005
535601

Descripción del Sitio:

Bosque secundario tereno semi-inclinado con abundante rastrojo y vegetación arbustiva

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☐

No ☒

Observaciones:

No se realizó el rescate de flora; ya que es un área de abundante rastrojo. El rescate de flora se realizó años anteriores en el sitio.

Rescate de Fauna

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal.

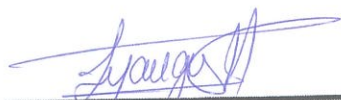
Liberación del Área

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

Se realizó la liberación exitosamente



Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto: Sitio mina, Lajo edina

Hectáreas: 0.4 ha

Sitio o Área: A-03

Fecha: 16-08-2021

Coordenadas del polígono
97 67 27
53 53 30Coordenadas del polígono
97 67 93
53 53 24Coordenadas del polígono
97 68 64
53 53 89Coordenadas del polígono
97 68 35
53 53 93

Descripción del Sitio:

Bosques secundario, terreno semi-inclinado, con abundante rastrojo y una parte boscosa.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☐No ☒

Observaciones:

El rescate de flora no se realizó; ya que el área presenta abundancia de rastrojo. El rescate de flora se realizó años anteriores en el sitio.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

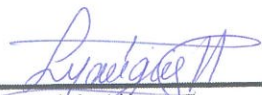
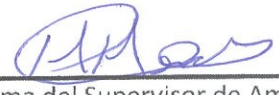
Se realizó búsqueda en sitio, pero no se encontró ningún animal

Liberación del Área

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó la liberación exitosamente


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panamá

Nombre del Proyecto:

TME, Presa Este

Hectáreas:

0.6 ha

Sitio o Área:

Waste Rocks Polígono 1

Fecha: 16-8-2021

Coordenadas del
polígono

539079

979910

Coordenadas del
polígono

539081

979708

Coordenadas del
polígono

538962

979784

Coordenadas del
polígono

538954

979833

Descripción del Sitio:

Bosque secundario al borde de la calle, terreno inclinado.
Una parte del área con rastros de ...

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

El rescate de flora se realizó donde se registraron especies de
interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó revisión del área pero no se encontraron
animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panama

Nombre del Proyecto:

TMF, Pasa Este

Hectáreas:

0.3 ha

Sitio o Área:

Waste Rock 5, Polígono 2

Fecha: 17-8-2021

Coordenadas del
polígono

538939

979757

Coordenadas del
polígono

539004

979771

Coordenadas del
polígono

539037

979740

Coordenadas del
polígono

538982

979719

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con un poco de rastrojo. Terreno
inclinado.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde fueron registradas especies de
interés (E.I.) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó revisión del sitio pero no se encontraron
animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:	TNF, Presa Este	Hectáreas:	0.5 ha
Sitio o Área:	Waste Rock 5, Polígono 3	Fecha:	17-8-2021

Coordenadas del polígono	539075	Coordenadas del polígono	539029
	979511		979464
Coordenadas del polígono	539104	Coordenadas del polígono	539135
	979600		979514

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado. Con el paso de una quebrada en el área.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde fueron registradas especies de interés que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones:

Se realizó revisión del sitio pero no se encontraron animales.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación del área fue realizada exitosamente.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:

Sitio Mina, Tajo Colina

Hectáreas: 6.6 ha

Sitio o Área: Zona 195

Fecha: 18/8/2021

Coordenadas del
polígono

536298

976892

Coordenadas del
polígono

536148

977186

Coordenadas del
polígono

536291

977349

Coordenadas del
polígono

536256

977232

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado rodeado de rastrojo.
Presencia de árboles y ramas en estado de putrefacción.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde fueron registradas especies de interés (E.I.) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó revisión del sitio, se hizo búsqueda en troncos y madrigueras inactivas, pero no se encontraron animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación se realizó de forma exitosa.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:

TMF, Presa Cete

Hectáreas:

0.9 ha

Sitio o Área:

Waste Rock 1, Polígono 1

Fecha:

23/08/2021

Coordenadas del
polígono

538722
981940

Coordenadas del
polígono

538797
982247

Coordenadas del
polígono

538768
981898

Coordenadas del
polígono

538735
982215

Descripción del Sitio:

Barque secundario de vegetación semi-densa, abundancia de palmas. Terreno poco inclinado.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde fueron registradas especies de interés (E/I) donde fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

No se observó rastro de animales en el lugar, tampoco hubo observación directa.

Liberación del Área

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

Se pudo evaluar el sitio con éxito.

Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



Nombre del Proyecto: TMF presa este Waste Rock 1

Hectáreas: 0.7 ha

Sitio o Área: Polígono 2

Fecha: 27/8/21

Coordenadas del
polígono 538671
982872

Coordenadas del
polígono 538748
982556

Coordenadas del
polígono 538663
982856

Coordenadas del
polígono 538719
982534

Descripción del Sitio:

Terreno con pendiente y plano, con bosque secundario.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora donde se registraron especies de interés que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó búsqueda de animales en el sitio no se encontró

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó exitosamente la liberación del área en un día.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panamá

Nombre del Proyecto: TMF Presa Este Waste Rock 1 Hectáreas: 0.7 ha
Sitio o Área: Polígono 2 Fecha: 27/8/21

Coordenadas del polígono	<u>538671</u> <u>982872</u>	Coordenadas del polígono	<u>538748</u> <u>982556</u>
Coordenadas del polígono	<u>538663</u> <u>982856</u>	Coordenadas del polígono	<u>538719</u> <u>982534</u>

Descripción del Sitio: Terreno con pendiente y area plana. Con Bosque Secundario.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

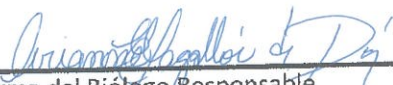
Observaciones: Se realizó el rescate de flora, pero no se encontraron especies EdI.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó búsqueda de animales en el sitio
No se encontro.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizo' exitosamente la liberacion del area
en un dia.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto: TMF, presa Este, Waste Rock 2

Hectáreas: 0.1 ha

Sitio o Área: Polígono 1

Fecha: 29/8/21

Coordenadas del
polígono 53 88 09
98 13 18

Coordenadas del
polígono 53 88 15
98 12 79

Coordenadas del
polígono 53 87 91
98 13 09

Coordenadas del
polígono 53 87 85
98 12 79

Descripción del Sitio:

Terreno plano y pendiente, con bosque secundario

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EII) que fueron rescatadas.

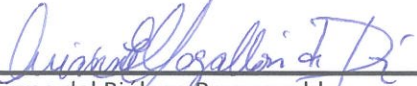
Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

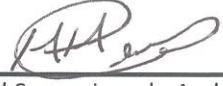
Observaciones:

Se realizó búsqueda de animales, no se encontraron.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó exitosamente la liberación del área en un día.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ^(A) Panama

Nombre del Proyecto: TMF, Presa Este, Waste Rock 2	Hectáreas: 0.3 ha
Sitio o Área: Polígono 2	Fecha: 29/8/21

Coordenadas del polígono	53 87 50	Coordenadas del polígono	53 88 20
	98 13 29		98 13 90
Coordenadas del polígono	53 87 39	Coordenadas del polígono	53 88 06
	98 13 79		98 14 05

Descripción del Sitio: Terreno en pendiente, con bosque secundario y rastrojo.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

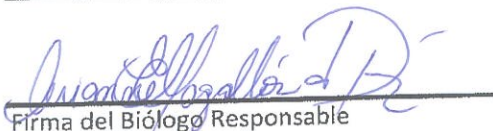
Observaciones:

Se realizó búsqueda de animales, no se encontró.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó exitosamente la liberación del área en un día.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panama

Nombre del Proyecto: TMF, Presa Este Waste Rock 2	Hectáreas: 1.4 ha
Sitio o Área: Polígono 3	Fecha: 30/8/21

Coordenadas del polígono	53 87 74 98 16 89	Coordenadas del polígono	53 87 61 98 15 12
Coordenadas del polígono	53 87 38 98 17 16	Coordenadas del polígono	53 87 45 98 15 05

Descripción del Sitio: Terreno plano y pendiente, con bosque secundario y rastrojo.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó búsqueda de animales, no se encontró.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó exitosamente la liberación del área en un día.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  Panama

Nombre del Proyecto: TME, Decant Return Water-Stage 2 Hectáreas: 0.07 Ha
Sitio o Área: Polígono 1 Fecha: 2-9-2024

Coordenadas del polígono	539305 979859	Coordenadas del polígono	539248 979284
Coordenadas del polígono	539318 979275	Coordenadas del polígono	539205 979292

Descripción del Sitio: Bosque Secundario con un poco de pastaje,
Terreno inclinado y con árboles en estado de putrefacción.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

el área fue recorrida y no se encontraron ni ruidos y presencia de animales.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

la liberación se realizó satisfactoriamente.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera Panama

Nombre del Proyecto: TMF, Decant Return Water - Stage 2

Hectáreas: 0.15 Ha

Sitio o Área: Polígono 2

Fecha: 2-9-2024

Coordenadas del
polígono53 9284
97 9336Coordenadas del
polígono539346
979451Coordenadas del
polígono539296
97 9372Coordenadas del
polígono539339
979397

Descripción del Sitio:

Área con bastante rastro, presencia de una pequeña quebrada y con bastantes árboles caídos en estado de putrefacción.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EDI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☒

Observaciones:

el área fue reconocido y no encontramos rastro ni presencia de animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

la liberación se realizó satisfactoriamente.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ^(H) Panama

Nombre del Proyecto: TMF, Decant Return Water-Storage	Hectáreas: 0.07 Ha
Sitio o Área: Polígono 3	Fecha: 2-9-2021

Coordenadas del polígono	53 9340	Coordenadas del polígono	53 9320
	97 9386		97 9349
Coordenadas del polígono	53 9352	Coordenadas del polígono	53 9327
	97 9368		97 9351

Descripción del Sitio: Área con rastrojo, terreno inclinado

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó el rescate de flora, pero no se encontraron especies de interés (EdI).

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones: Se reconoció el área y no se observó presencia de animales.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: La liberación se realizó satisfactoriamente

Edmundo A. Beltrán
Firma del Biólogo Responsable

[Firma]
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ^(M) Panama

Nombre del Proyecto: TME, Decant Return Water - Stage 2 Hectáreas: 0.01 Ha
Sitio o Área: Polígono 4 Fecha: 2-9-2021

Coordenadas del polígono	539337 979492	Coordenadas del polígono	539387 979511
Coordenadas del polígono	539378 979480	Coordenadas del polígono	539398 979518

Descripción del Sitio: Orea con poco bosque secundario, terreno semi inclinado cerca de la cancheta.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, pero no se encontraron especies de interés (E.I.)

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☐

Observaciones:

El área fue revisada y no se encontró rastro, ni presencia de animales

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La liberación se realizó satisfactoriamente

Edmundo A. Beltrán

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ^(P) Panama

Nombre del Proyecto: TME, Paba Norte, Raize 3

Hectáreas: 0.1 Ha

Sitio o Área: C21/3

Fecha: 4-9-2021

Coordenadas del polígono	538147 983319	Coordenadas del polígono	538118 983367
Coordenadas del polígono	538187 983306	Coordenadas del polígono	538145 983365

Descripción del Sitio: Terreno inclinado, con rastrojo, cerca de la Canetora,

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, pero no se encontraron especies de interés (EdI).

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones: No se encontró presencia de animales en el sitio.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: la liberación se realizó satisfactoriamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

		ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA		Minera  Panama
Nombre del Proyecto: TME, Pnea Norte, Raise			Hectáreas: 0.1 Ha	
Sitio o Área: Cell 17			Fecha: 4-9-2011	

Coordenadas del polígono	536669	Coordenadas del polígono	536733
	983160		983156
Coordenadas del polígono	536676	Coordenadas del polígono	536740
	983147		983174

Descripción del Sitio: Terreno semi inclinado, con Pastojo, cerca de la carretera.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones: Se realizó el rescate de flora donde fueron rescatadas especies de interés (E+I).

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☒

Observaciones: No se encontró presencia de animal en el Sitio.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones: la liberación se realizó satisfactoriamente


 Firma del Biólogo Responsable


 Firma del Supervisor de Ambiente- MPESA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:

TMF, Pasa Norte

Hectáreas:

0.9 Ha

Sitio o Área:

Celda 28-30

Fecha: 6/9/2021

Coordenadas del
polígono

535683
982966

Coordenadas del
polígono

535346
982804

Coordenadas del
polígono

535644
982890

Coordenadas del
polígono

535419
982775

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con árboles de tamaño mediano el área se encuentra cerca de calle

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

se realizó búsqueda generalizada en la zona no hubo rescate durante el recorrido.

Liberación del Área

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

se cumplió de manera satisfactoria la liberación

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ^(M) Panama

Nombre del Proyecto:

TMF, Presa Este

Hectáreas:

0,2 Ha

Sitio o Área:

Celda 26-30.

Fecha: 7/9/2021

Coordenadas del
polígono

538815

980806

Coordenadas del
polígono

538787

980735

Coordenadas del
polígono

538828

980712

Coordenadas del
polígono

538782

980775

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, (remanente de bosque aislado)
árboles de gran tamaño algunas zonas con
rastrojos.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de
interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

se realizó búsqueda generalizada en busca
de animales no se tuvo algún rescate
durante el recorrido.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se completo de manera satisfactoria la liberación

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:

TMF Decant return water - stage 2

Hectáreas:

4.8 Ha

Sitio o Área:

Polígono 18

Fecha: 9-9-2021

Coordenadas del
polígono

53 58 76

98 33 14

Coordenadas del
polígono

53 51 20

98 28 80

Coordenadas del
polígono

53 58 69

98 33 35

Coordenadas del
polígono

53 52 76

98 26 08

Descripción del Sitio:

Basque secundario, con arboles de gran tamaño terreno inclinado en algunas áreas des quebradas pequeña dentro de la zona.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido por el área en busca de animales mediante la técnica de búsqueda generalizada, pero no se observaron animales para rescate.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se rescató el área de manera total pudiendo completar de manera satisfactoria la liberación sin novedad.


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto: TMF, Presa oeste	Hectáreas: 5.4 ha
Sitio o Área: acceso a tunel RL 96m	Fecha: 17/9/2021

Coordenadas del polígono	53 44 32 98 13 56	Coordenadas del polígono	53 44 96 98 14 70
Coordenadas del polígono	53 45 88 98 09 44	Coordenadas del polígono	53 46 82 98 09 80

Descripción del Sitio: Bosque secundario con terrenos bastante inclinados, con vegetación densa y quebradas

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:
Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:
Se realizó búsqueda en el sitio, mas no se encontró ningún animal.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:
Se realizó la liberación exitosamente.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ^(M) Panama

Nombre del Proyecto:

TMT Decant Return water - stage 2

Hectáreas:

1.03 ha

Sitio o Área:

Polígono 16

Fecha:

19/9/2021

Coordenadas del
polígono

53 8918

982850

Coordenadas del
polígono

538823

983127

Coordenadas del
polígono

538804

983119

Coordenadas del
polígono

538934

982851

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con partes de rosetojos. Terreno
inclinado.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés
(EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó la revisión del sitio pero no se
encontraron animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ⁽¹⁾ Panama

Nombre del Proyecto:

Sitio mina Tajo Realma

Hectáreas:

0.12 ha

Sitio o Área:

Platayerno MRD 002

Fecha:

25/9/2021

Coordenadas del
polígono

535595

977961

Coordenadas del
polígono

535625

977926

Coordenadas del
polígono

535580

977933

Coordenadas del
polígono

535631

977955

Descripción del Sitio:

Bosque secundario terreno con una pronunciada inclinación, árboles de gran tamaño y con un suelo húmedo, lleno de hierbas.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó una búsqueda generalizada en el área que se iba a proceder a liberar, teniendo como resultado el rescate de una serpiente "Porthidium nasutum".

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Luego del rescate se continuo y finalizó satisfactoriamente la liberación.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panamá

Nombre del Proyecto:

Sitio Mina Tajo Botija

Hectáreas:

1,095ha

Sitio o Área:

Zona 212 - NAG - Extensión

Fecha: 29/9/2021

Coordenadas del
polígono

538564

978317

Coordenadas del
polígono

538309

978264

Coordenadas del
polígono

538574

978288

Coordenadas del
polígono

538325

978324

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado. Arboles
interconectados por lianas.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés
(EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

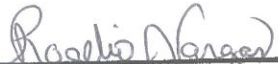
Se realizó revisión del sitio pero no se encontraron
animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área fue realizada exitosamente.


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera ⁽¹⁾ Panama

Nombre del Proyecto: Sitio mina, Lajo Botija	Hectáreas: 0.63 has
Sitio o Área: Zona 220	Fecha: 5/10/2021

Coordenadas del polígono	537064 975882	Coordenadas del polígono	537074 975838
Coordenadas del polígono	537007 975842	Coordenadas del polígono	537025 975915

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno inclinado con vegetación densa

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☐

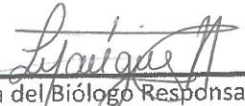
Observaciones:

Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó la liberación exitosamente


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:	Sitio Mina Tajo Botija	Hectáreas:	2.5 ha
Sitio o Área:	Zona 221	Fecha:	6/10/21

Coordenadas del polígono	536976	Coordenadas del polígono	537022
	975938		976289
Coordenadas del polígono	537101	Coordenadas del polígono	536842
	976242		975965

Descripción del Sitio:

Área compuesta en su mayoría cubierta de rastrojo,
Pequeña porción de bosque, terreno inclinado.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron encontradas especies de interés (EdI) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó recorrido por el sitio, se hizo búsqueda en la zona, pero no se encontraron animales.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

La revisión del sitio se realizó satisfactoriamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panamá

Nombre del Proyecto:

Sitio Mine, Tajío Colina, Fase 3

Hectáreas:

0.25ha

Sitio o Área:

Plataforma MDR 014

Fecha:

9/10/2021

Coordenadas del
polígono

535499

977876

Coordenadas del
polígono

535544

977825

Coordenadas del
polígono

535508

977841

Coordenadas del
polígono

535562

977863

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con partes de rastrojo, terreno inclinado.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron registradas especies de interés (EII) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó revisión en el sitio pero no se encontraron animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente.

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPESA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:

Sitio Mina, Tajo Cidra, Fase 3

Hectáreas:

0.25 ha

Sitio o Área:

Plataforma MDR 003

Fecha:

9/10/2021

Coordenadas del
polígono535450
977895Coordenadas del
polígono535481
977853Coordenadas del
polígono535442
977881Coordenadas del
polígono535486
977878

Descripción del Sitio:

Bosque secundario con partes de rastrojo. Terreno inclinado, próximo a una quebrada.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora E+I, donde las especies fueron rescatadas

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó revisión del sitio pero no se encontraron animales en el sitio.

Liberación del Área

Sí ☐No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:

Sitio Mina, Tajo Colina, Fase 3

Hectáreas:

0.25 ha

Sitio o Área:

Plataforma MDR008

Fecha:

9/10/2021

Coordenadas del
polígono535605
977778Coordenadas del
polígono535632
977798Coordenadas del
polígono535622
977777Coordenadas del
polígono535608
977803

Descripción del Sitio:

Rastreo (de una antigua plataforma) con
terreno inclinado.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde las especies de interés fueron
registradas y rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó revisión del área pero no se
encontraron animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La liberación del área se realizó exitosamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

Nombre del Proyecto:

TMF

Hectáreas:

2.755 ha

Sitio o Área:

Cofferdam for Decant Protection

Fecha:

14.10.2021

Coordenadas del
polígono

535261

982613

Coordenadas del
polígono

535379

982343

Coordenadas del
polígono

535344

982668

Coordenadas del
polígono

535270

982379

Descripción del Sitio:

El sitio está compuesto por una zona de bosque secundario, por otra zona de rastrojo y helado, y otra parte por un muro de piedra. Se pudo observar pequeños pueblitos.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron encontradas especies de interés (EdI), que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒

No ☐

Observaciones:

Se pudo observar que y huellas de un tapir adulto (Tapirus bairdii).

Liberación del Área

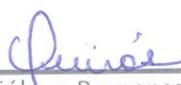
Sí ☒

No ☐

Observaciones:

El sitio fue revisado durante dos días ya que no estaba totalmente delimitado por topografía.

Firma del Biólogo Responsable



Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera PanamaNombre del Proyecto: TME, Presa Norte, WR₂

Hectáreas: 0.13 ha

Sitio o Área: Polígono 1

Fecha: 14/10/21

Coordenadas del polígono	536349 983363	Coordenadas del polígono	536389 983371
Coordenadas del polígono	536467 983362	Coordenadas del polígono	536470 983366

Descripción del Sitio:

Sitio en pendiente, vegetación rastrojo y bosque Secundario.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, pero no fueron encontradas especies de interés (E.I.).

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

Observaciones:

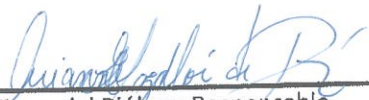
Se realizó búsqueda de animales, no hubo rescate.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó exitosamente la liberación del área en un día.


Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera Panama

Nombre del Proyecto:

Sitio Mina Tajo Colina

Hectáreas:

13.1

Sitio o Área:

Zona 217 A

Fecha:

17-10-2024

Coordenadas del
polígono

534077

976921

Coordenadas del
polígono

534449

976897

Coordenadas del
polígono

534244

977289

Coordenadas del
polígono

534562

977022

Descripción del Sitio:

Bosque Secundario, terreno inclinado con
bastantes quebrados en el área.

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron encontradas especies de interés
(E.I.) que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☐No ☐

Observaciones:

Se realizó el recorrido durante 3 días por el sitio,
pero no se encontraron animales.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

La revisión del Sitio se realizó satisfactoriamente

Firma del Biólogo Responsable

Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA



ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA

Minera  PanamáNombre del Proyecto: *Sitio Mina, Tejo Colina*Hectáreas: *0.25 ha*Sitio o Área: *Plataforma MDR 005*Fecha: *26-10-2021*Coordenadas del
polígono*0535 881**0977 902*Coordenadas del
polígono*0535 838**0977 938*Coordenadas del
polígono*0535 879**0977 929*Coordenadas del
polígono*0535 829**0977 915*Descripción del Sitio: *Bosque secundario y reastrojo, cerca de quebrada.*

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, donde fueron encontradas especies de interés (EdI), que fueron rescatadas.

Rescate de Fauna

Sí ☒No ☐

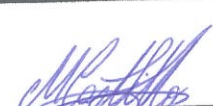
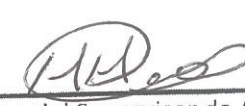
Observaciones:

Durante el recorrido de liberación, no se realizó ningún rescate.

Liberación del Área

Sí ☒No ☐

Observaciones:

Se liberó el área exitosamente.
Firma del Biólogo Responsable
Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA

ACTA DE LIBERACIÓN DE SITIO-RESCATE DE FLORA Y FAUNA Minera Panama

Nombre del Proyecto:	TMF, Presa norte	Hectáreas:	0.068 ha
Sitio o Área:	See pages WR-3	Fecha:	31/10/21

Coordenadas del polígono	537096 983534	Coordenadas del polígono	537198 983562
Coordenadas del polígono	537102 983513	Coordenadas del polígono	537299 983479

Descripción del Sitio:

Bosque secundario, terreno plano con vegetación densa

ACTIVIDADES REALIZADAS:

Rescate de Flora Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó el rescate de flora, pero no fueron encontradas especies de interés (E.I).

Rescate de Fauna Sí ☐ No ☐

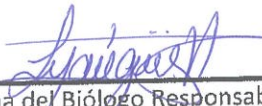
Observaciones:

Se realizó búsqueda en el sitio, pero no se encontró ningún animal.

Liberación del Área Sí ☒ No ☐

Observaciones:

Se realizó la liberación exitosamente


Firma del Biólogo Responsable


Firma del Supervisor de Ambiente- MPSA